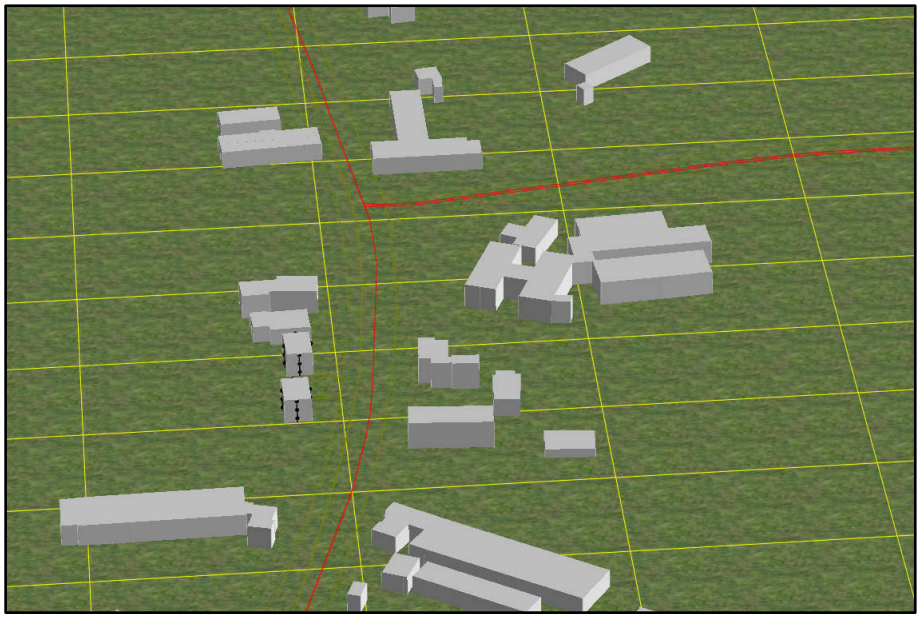
Akoestisch onderzoek

Morschehoef 8 te Erp



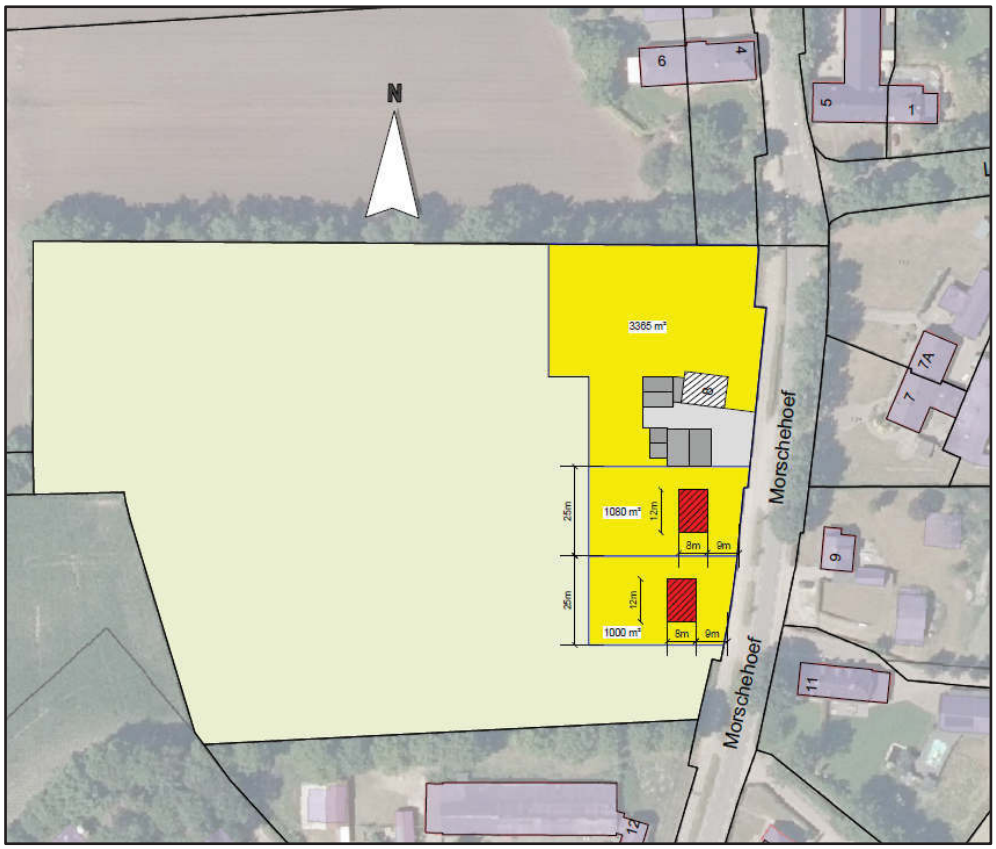
31 juli 2020

Inleiding

In het kader van de RO procedure voor de ontwikkeling van 2 ruimte voor ruimte woningen ten zuiden van Morschehoef 8 te Erp dient een akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai te worden uitgevoerd. De locatie is gelegen in het buitengebied van Erp (gemeente Meierijstad). Ter hoogte van Morschehoef 8 waar op dit moment bedrijfsbebouwing staat geldt de bestemming “Agrarisch”. De bedrijfsbebouwing zal verwijderd worden.

Situatie

Het plangebied is juist ten zuiden van Morschehoef 8 te Erp gelegen.



Afbeelding 1: Locatie plangebied (Bron: Agra-Matic)

De planlocatie is gelegen binnen de zone van de Morschehoef en het Looiend. De maximale rijsnelheid van deze wegen is 60 km/uur. Op de wegen is het standaard referentiewegdek aanwezig.

Wettelijk kader

Bij de ontwikkeling van een nieuwe geluidgevoelige bestemming dient te worden aangetoond dat voldaan wordt aan de Wet geluidhinder (Wgh) en dat op grond van de Wet ruimtelijke ordening, sprake is van een goede ruimtelijke ordening. Indien van toepassing dient eveneens te worden aangetoond dat voldaan wordt aan het gemeentelijk geluidbeleid.

Volgens de Wet geluidhinder worden aan weerszijden van een weg zones aangegeven (art. 74 Wgh). Binnen deze zones worden eisen gesteld aan de geluidbelasting. Buiten de zones worden geen eisen gesteld. Een weg is niet zone plichtig indien er sprake is dat:

- deze is gelegen in binnen een woonerf;
- er een maximum snelheid van 30 km/uur geldt.

De planlocatie is buiten stedelijk gelegen waardoor de beschouwde wegen alhier een zone hebben van 250 meter van de as van de weg.

Ingevolge artikel 110g van de Wet geluidhinder kan men een aftrek toepassen op de geluidsbelasting vanwege een weg, van de gevel van woningen of van andere geluidsgevoelige gebouwen of aan de grens van geluidsgevoelige terreinen van 2, 3 of 4 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en 5 dB voor de overige wegen.

Artikel 82 tot en met 85 van de Wet geluidhinder geven nadere uitleg met betrekking tot de geluidbelasting in zogenaamde “Nieuwe situaties” (er dient een bestemmingsplanprocedure te worden gevolgd).

De zogenaamde voorkeursgrenswaarde bedraagt 48 dB. Is de geluidbelasting lager dan 48 dB dan legt de Wet geluidhinder geen restricties op aan het plan. Wordt deze voorkeursgrenswaarde overschreden dan kan door de gemeente een hogere waarde worden vastgesteld, indien de geluidbelasting lager is dan de maximale ontheffingswaarde. Dit indien maatregelen gericht op het terugbrengen van de geluidbelasting tot de voorkeursgrenswaarde van 48 dB, op overwegende bezwaren stuiten van stedenbouwkundige, verkeerskundige, landschappelijke of financiële aard.

De planlocatie betreffen nog niet-geprojecteerde woningen in een buiten stedelijk gebied. Hiervoor geldt een voorkeursgrenswaarde van 48 dB en een maximale ontheffingswaarde van 53 dB.

De gemeente Meierijstad heeft geen specifiek beleid voor het verkrijgen van een Hogere Waarde opgesteld

Verkeersgegevens

Op 27 juli 2020 zijn de verkeersgegevens voor de Morschehoef en Looieind, vertrekt door beheer@bbma.brabant.nl van de Provincie Noord-Brabant. De gegevens zijn afkomstig uit het BBMA Verkeersmodel (Versie S107a) en zijn voor het jaar 2030. De BBMA is in januari 2020 opgeleverd door de Provincie Noord-Brabant. De verkeersgegevens betreffen weekdaggemiddelde intensiteiten.

Daarnaast is een rekenmodel van de voormalig gemeente Veghel als basis gebruikt. Dit is met de nieuwe Bag als ondergrond geactualiseerd.

De weg is als hard bodemgebied ingevoerd en de tussenberm en het fietspad zij met een factor 0,2 ingevoerd.

Methode

Ten behoeve van het akoestisch onderzoek is er een model opgezet in het computerprogramma Geomilieu V2020.0 van DGMR raadgevende ingenieurs BV te Den Haag. De overdrachtsberekeningen in het model gebeuren conform de voorschriften van de Standaard Rekenmethode II zoals beschreven in het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012.

Per gevel zijn 3 rekenhoogtes ingevoerd (1,5, 4,5 en 7,5 meter).

Resultaten

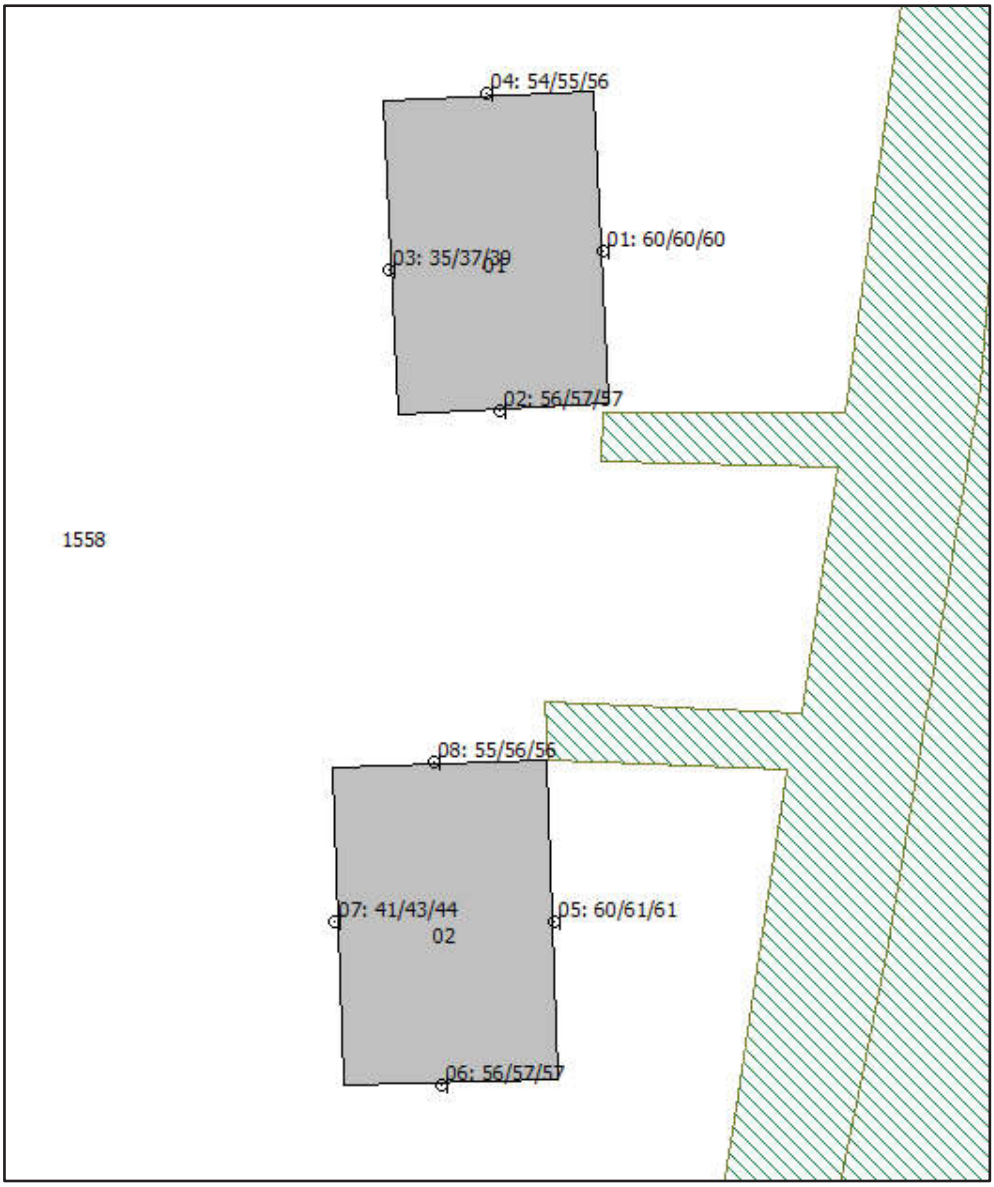
Onderstaand zijn de resultaten per weg weergegeven. Tabel 1 betreft de Morschehoef, tabel 2 Looieied en Afbeelding 2 de gecumuleerde geluidbelasting.

Toetspunt	Hoogte	Geluidsbelasting excl. Art 110 Wgh	Geluidsbelasting incl. Art 110 Wgh
	m	dB	dB
Voorkeursgrenswaarde			*48*
Max.ontheffingswaarde			*53*
01 – RvR woning 01 - voorgevel	1,5	59	**54**
01 – RvR woning 01 - voorgevel	4,5	60	**55**
01 – RvR woning 01 - voorgevel	7,5	60	**55**
02 – RvR woning 01 - zijgevel zuid	1,5	56	**51**
02 – RvR woning 01 - zijgevel zuid	4,5	57	**52**
02 – RvR woning 01 - zijgevel zuid	7,5	57	**52**
03 – RvR woning 01 - achtergevel	1,5	35	30
03 – RvR woning 01 - achtergevel	4,5	37	32
03 – RvR woning 01 - achtergevel	7,5	39	34
04 – RvR woning 01 - zijgevel noord	1,5	54	**49**
04 – RvR woning 01 - zijgevel noord	4,5	55	**50**
04 – RvR woning 01 - zijgevel noord	7,5	55	**50**
05 – RvR woning 02 - voorgevel	1,5	60	**55**
05 – RvR woning 02 - voorgevel	4,5	61	**56**
05 – RvR woning 02 - voorgevel	7,5	60	**55**
06 – RvR woning 02 - zijgevel zuid	1,5	56	**51**
06 – RvR woning 02 - zijgevel zuid	4,5	57	**52**
06 – RvR woning 02 - zijgevel zuid	7,5	57	**52**
07 – RvR woning 02 - achtergevel	1,5	41	36
07 – RvR woning 02 - achtergevel	4,5	43	38
07 – RvR woning 02 - achtergevel	7,5	44	39
08 – RvR woning 02 - zijgevel noord	1,5	55	**50**
08 – RvR woning 02 - zijgevel noord	4,5	56	**51**
08 – RvR woning 02 - zijgevel noord	7,5	56	**51**

Tabel 1: geluidbelasting Morschehoef 2030

Toetspunt	Hoogte	Geluidsbelasting excl. Art 110 Wgh	Geluidsbelasting incl. Art 110 Wgh
	m	dB	dB
Voorkeursgrenswaarde			*48*
Max.ontheffingswaarde			*53*
01 – RvR woning 01 - voorgevel	1,5	41	36
01 – RvR woning 01 - voorgevel	4,5	42	37
01 – RvR woning 01 - voorgevel	7,5	43	38
02 – RvR woning 01 - zijgevel zuid	1,5	13	8
02 – RvR woning 01 - zijgevel zuid	4,5	19	14
02 – RvR woning 01 - zijgevel zuid	7,5	24	19
03 – RvR woning 01 - achtergevel	1,5	17	12
03 – RvR woning 01 - achtergevel	4,5	18	13
03 – RvR woning 01 - achtergevel	7,5	19	14
04 – RvR woning 01 - zijgevel noord	1,5	36	31
04 – RvR woning 01 - zijgevel noord	4,5	38	33
04 – RvR woning 01 - zijgevel noord	7,5	43	38
05 – RvR woning 02 - voorgevel	1,5	38	33
05 – RvR woning 02 - voorgevel	4,5	39	34
05 – RvR woning 02 - voorgevel	7,5	40	35
06 – RvR woning 02 - zijgevel zuid	1,5	23	18
06 – RvR woning 02 - zijgevel zuid	4,5	24	19
06 – RvR woning 02 - zijgevel zuid	7,5	24	19
07 – RvR woning 02 - achtergevel	1,5	23	18
07 – RvR woning 02 - achtergevel	4,5	24	19
07 – RvR woning 02 - achtergevel	7,5	24	19
08 – RvR woning 02 - zijgevel noord	1,5	35	30
08 – RvR woning 02 - zijgevel noord	4,5	36	31
08 – RvR woning 02 - zijgevel noord	7,5	37	32

Tabel 2: geluidbelasting Looieind 2030



Afbeelding 2: gecumuleerde geluidbelasting 2030 (bron: Geomilieu)

Toetsing

Het geluidniveau op de gevels voldoet voor Looieind aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB. Het geluidniveau op de gevels voldoet voor Morschehoef niet aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB. Ter hoogte van de voorgevels wordt de maximale ontheffingswaarde van 53 dB overschreden. Ter hoogte van de zijgevels wordt de maximale ontheffingswaarde niet overschreden. In alle gevallen is sprake van een geluidluwe achtergevel.

Omdat de maximale ontheffingswaarde van 53 dB wordt overschreden wordt niet voldaan aan de eisen van de Wet geluidhinder. Het bevoegd gezag kan in dat geval geen hogere waarde besluit nemen.

Dove gevel

Door de initiatief nemer is aangegeven dat de woningindeling nog niet vaststaat. Om die reden wordt ervoor gekozen om de voorgevel als dove gevel uit te voeren.

De dove gevel is een bouwkundige constructie waarin geen te openen delen aanwezig zijn en met een in NEN 5077 bedoelde karakteristieke geluidwering die ten minste gelijk is aan het verschil tussen de geluidsbelasting van die constructie en 33 dB onderscheidenlijk 35 dB(A), alsmede een bouwkundige constructie waarin alleen

bij uitzondering te openen delen aanwezig zijn, mits de delen niet direct grenzen aan een geluidsgevoelige ruimte.

Met de indeling van de woningen wordt met dit uitgangspunt rekening gehouden. Het advies is om de beide dove voorgevels als voorwaardelijke verplichting op te nemen in de planregels.

Door het toepassen van een dove gevel wordt het mogelijk om een beschikking hogere waarde aan te vragen bij de gemeente indien de maatregelen onvoldoende doeltreffend zijn dan wel dat er overwegende bezwaren zijn de geluidbelasting door overdrachts-en bronmaatregelen terug te brengen.

Maatregelen aan de Bron

Bij maatregelen aan de geluidbron wordt bekeken of het geluidniveau van de veroorzaker van het geluid gereduceerd kan worden. Bij een maximale snelheid van 60 km/uur zijn er twee oorzaken van geluidproductie, namelijk de mechanische geluiden van de automobielen en het geluid dat de banden op het wegdek maken. Mogelijke maatregelen zijn stillere voertuigen, verlaging van de maximum snelheid of een geluid reducerend wegdek.

- stillere voertuigen: een vermindering van mechanische geluiden kan alleen door de ontwikkeling nieuwe technieken of de stimulering van elektrische voertuigen of voertuigen die op waterstof rijden. De initiatiefnemer kan hier geen invloed op uit oefenen, daarnaast worden deze voertuigen van geluiden voorzien om de verkeerveiligheid te vergroten;
- verlaging van de maximum snelheid: Deze maatregelen zal gevolgen hebben voor de doorstroming in een groter gebied en dient daarom in een groter geheel beschouwd te worden. De huidige rijsnelheid is afgestemd op het type weg waardoor een aanpassing van de rijsnelheid niet voor de hand ligt. Daar komt bij dat de initiatiefnemer hier geen invloed op kan uitoefenen;
- geluid reducerend wegdek: een vermindering van het geluid dat de banden op het wegdek veroorzaken is te realiseren door het toepassen van een stiller wegdek. Met het toepassing van een stiller wegdek (dunne deklaag) op de Morschehoef kan naar verwachting aan de voorkeursgrenswaarde worden voldaan. Het toepassen van een stiller wegdek ontmoet echter overwegende bezwaren van financiële aard. Het is vanuit financieel oogpunt namelijk niet realistisch dat het bouwplan de extra kosten van € 300,-per strekkende meter die dit met zich meebrengt kan dragen. Bij een lengte van 420 strekkende meter resulteert dit in een extra uitgave van circa € 126.000.

Maatregelen in de overdracht

Bij overdrachtsmaatregelen wordt bekeken of tussen geluidbron en ontvanger de geluidoverdracht terug gebracht kan worden. Het aanleggen van een geluidwal of geluidscherm gericht op het omlaag brengen van de geluidbelasting tot de voorkeursgrenswaarde ontmoet in de onderhavige situatie overwegende bezwaren van stedenbouwkundige en landschappelijke aard.

Het scherm dient om doelmatig te zijn namelijk dicht bij de bron of dicht bij de ontvanger geplaatst te worden. Tevens dient het scherm vrij hoog te zijn (4 tot 6 meter) om doelmatig te zijn voor de 1^e en 2^e verdieping. Het aanleggen van een geluidwal of geluidscherm ontmoet om die reden ook overwegende bezwaren van financiële aard. De kosten van een geluidwal of geluidscherm bedragen circa € 400,-/m^2 en het is vanuit financieel oogpunt niet realistisch dat het bouwplan deze extra kosten kan dragen. In dit geval zijn 3 schermen nodig om de toegang tot het perceel mogelijk te houden. Bij een hoogte van 5 meter en een totale lengte van circa 40 meter resulteert dit erin dat de maximale ontheffingswaarde niet wordt overschreden. Dit vergt reeds een uitgave van circa € 80.000,-. Dit wordt niet reëel geacht omdat nog steeds extra gevelwering is benodigd. Deze berekening is om die reden niet toegevoegd aan dit onderzoek en kan indien nodig altijd nog worden overlegd.

Een andere mogelijke maatregel is het vergroten van de afstand tussen bron en ontvanger. In de onderhavige situatie is er echter al sprake van een afstand van circa 18 meter tot de wegas. Aangezien een verdubbeling van deze afstand slechts 3 dB reductie oplevert is het vergroten van deze afstand niet erg doeltreffend als

maatregel. Daar komt bij dat toekomstige bewoners veelal de voorkeur geven aan een grotere geluidluwe achtertuin dan een grotere rumoerige voortuin.

Uit de rekenresultaten blijkt dat de achtergevels geluidluw zijn. Een groot deel van het buitenverblijfsgebied kan en zal dan ook hieraan worden gesitueerd. Ook buitenruimten waar men verblijft is aan de geluidluwe achtergevel gesitueerd.

Cumulatieve geluidbelasting

Cumulatie vindt plaats in die gevallen waarbij de voorkeursgrenswaarden worden overschreden. In die geval wordt de voorkeursgrenswaarde alleen overschreden voor de Morschehoef. Volledigheidshalve is de gecumuleerde geluidbelasting toch in beeld gebracht in Figuur 2. Dit exclusief de aftrek van artikel 110g van de Wet geluidhinder. Dit kan als basis dienen voor de bepaling van de geluidwering van de gevels.

Geluidwering gevels

Op basis van het bouwbesluit dient de karakteristieke geluidwering van de gevels voor verblijfsgebieden in een woning minimaal de in het vastgestelde hogere-waardenbesluit opgenomen hoogst toelaatbare geluidbelasting minus 33 dB te bedragen. Een gevel van een nieuwbouwwoning dient bovendien minimaal een geluidwering van 20 dB te hebben. In dit geval is een hogere waarde benodigd. Met de aanvraag voor het onderdeel bouwen zal een aanvullend onderzoek voor de bepaling van de geluidwering van de gevels nodig zijn. De gelu9dbelasting die hiervoor gebruikt kan worden is weergegeven in figuur 2. Dit kan eveneens als voorwaardelijke verplichting in de planregels of het hogere waarde besluit worden opgenomen maar vloeit eigenlijk al voort uit de eis om aan de regels van het Bouwbesluit te voldoen.

Conclusie

Het geluidniveau op de gevels voldoet voor het Looieind aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB. Het geluidniveau op de gevels voldoet voor Morschehoef niet aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB. Ter hoogte van de voorgevels wordt de maximale ontheffingswaarde van 53 dB overschreden. Ter hoogte van de zijgevels wordt de maximale ontheffingswaarde niet overschreden. In alle gevallen is sprake van een geluidluwe achtergevel.

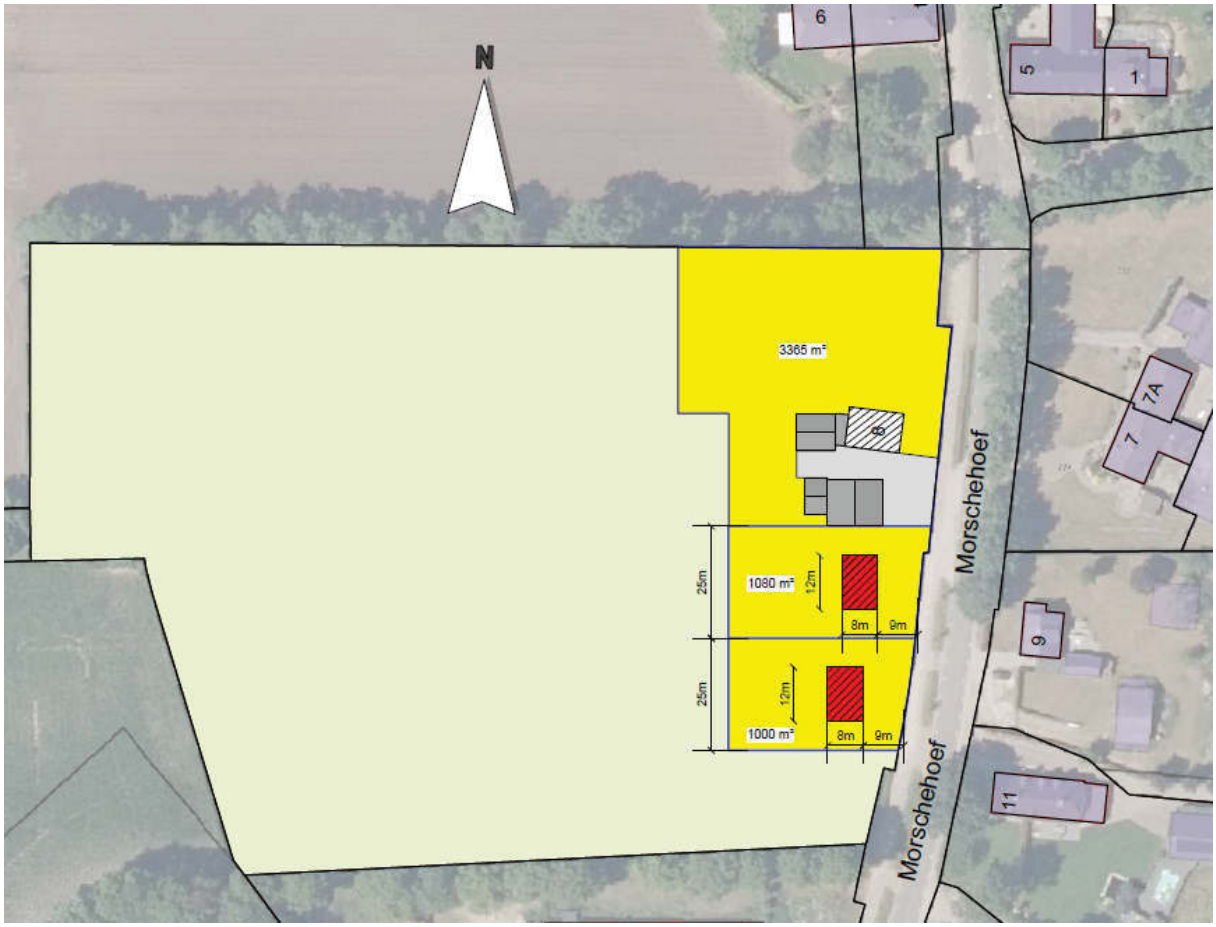
Door de initiatief nemer is aangegeven dat de woningindeling nog niet vaststaat. Om die reden wordt ervoor gekozen om de voorgevel als dove gevel uit te voeren.

Een aantal bron- en overdrachtsmaatregelen zijn onvoldoende doelmatig. Met het aanbrengen van een scherm of het toepassen van een stil wegdek kan niet aan de voorkeursgrenswaarde worden voldaan. Ook ondervinden maatregelen overwegend bezwaren van stedebouwkundige, landschappelijk en financiële aard.

Aangezien in onderhavige situatie sprake is van een hogere waarde procedure, is voor de woningen met de aanvraag voor het onderdeel bouwen een aanvullend onderzoek ter bepaling van de geluidwering van de gevels nodig. Bij toepassing van de juiste geluidwerende materialen en maatregelen (conform een nader onderzoek) is vervolgens een binnenniveau van 33dB gewaarborgd en is er dus te allen tijde sprake van een goed woon-en leefklimaat

Op basis van dit akoestisch en de ruimtelijke onderbouwing is ook reeds voldoende informatie aanwezig om een ambtshalve hogere waarde besluit te kunnen nemen.

Bijlage 1 – Situatie – Ruimtelijke onderbouwing



Bijlage 2 Verkeersgegevens



RE: FW: Opvragen verkeersgegevens Morschehoef - Looieind

B beheer@bbma.brabant.nl

Beantwoorden | Allen beantwoorden | Doorsturen

ma 27-7-2020 1

Uw aanvraag is verwerkt. Hieronder is een downloadlink te vinden van de data die u heeft aangevraagd. De link is een maand geldig.

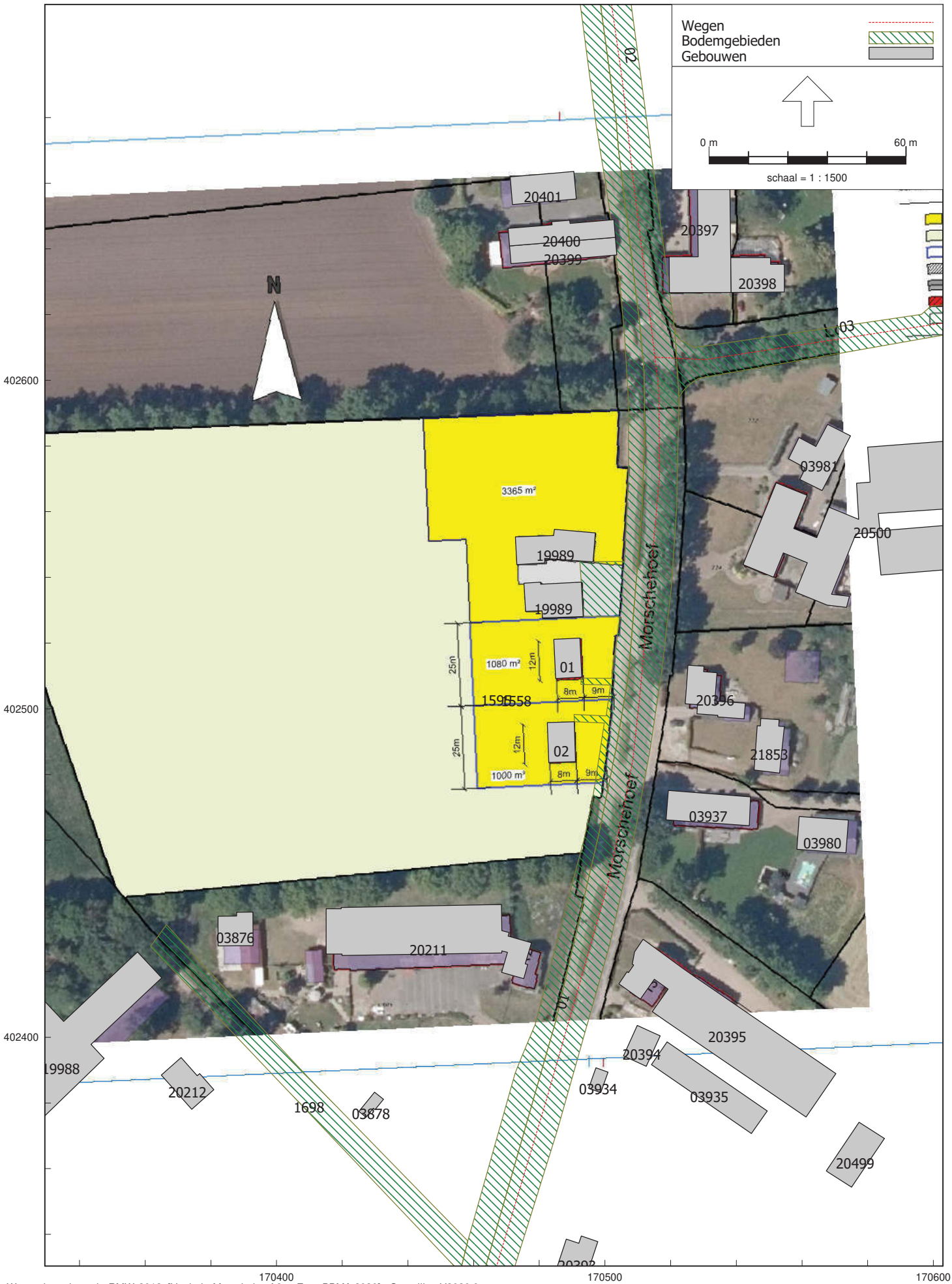
We willen benadrukken dat de uitgeleverde data uitsluitend is bestemd en mag enkel worden gebruikt voor het project waarvoor de data is aangevraagd. Voor een nieuwe toepassing moet een nieuwe aanvraag van de data worden gedaan.

Downloadlink:
Regionaal verkeersmodel Noordoost - milieuexport: https://bbma.goudappel.nl/sharing/qIa2ciFFu

met vriendelijke groet,
(namens BBMA-beheer)

Bijlage 3 Invoergegevens en afbeeldingen rekenmodel

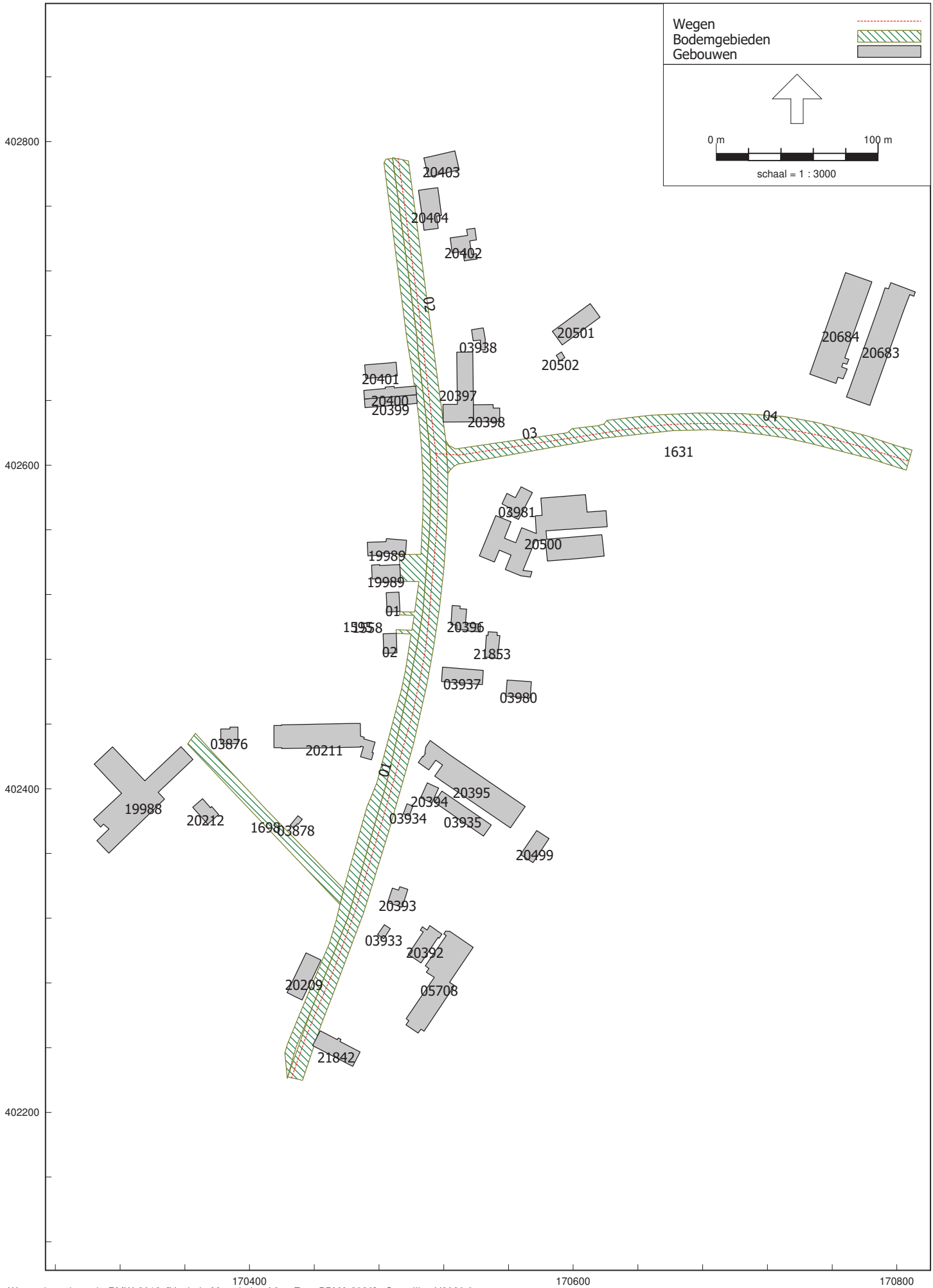
Geluidonderzoek Morschehoef 8 te Erp
BBMA 2030



Wegverkeerslawaai - RMW-2012, [Veghel - Morschehoef 8 te Erp - BBMA 2030] , Geomilieu V2020.0

Geluidonderzoek Morschehoef 8 te Erp

BBMA 2030



Geluidonderzoek Morschehoef 8 te Erp

BBMA 2030



Wegverkeerslawaai - RMW-2012, [Veghel - Morschehoef 8 te Erp - BBMA 2030] , Geomilieu V2020.0

Innvoergegevens akoestisch model wegverkeerslawaai

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: Morschehoef 8 te Erp - BBMA 2030

Model eigenschap	
Omschrijving	Morschehoef 8 te Erp - BBMA 2030
Rekenmethode	#2|Wegverkeerslawaai|RMW-2012|
Aangemaakt	24-7-2020
Laatst ingezien	31-7-2020
Model aangemaakt met	Geomilieu V2020.0
Dagperiode	07:00 - 19:00
Avondperiode	19:00 - 23:00
Nachtperiode	23:00 - 07:00
Samengestelde periode	Lden
Waarde	Gem(Dag, Avond + 5, Nacht + 10)
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Groepsresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Zoekafstand [m]	--
Max. reflectie afstand tot bron [m]	--
Max. reflectie afstand tot ontvanger [m]	--
Standaard bodemfactor	1,00
Zichthoek [grd]	2
Maximale reflectiediepte	1
Reflectie in woonwijkschermen	Ja
Geometrische uitbreiding	Volledige 3D analyse
Luchtdemping	Conform standaard
Luchtdemping [dB/km]	0,00; 0,00; 1,00; 2,00; 4,00; 10,00; 23,00; 58,00
Meteorologische correctie	Conform standaard
Waarde voor C0	3,50

Commentaar

Innvoergegevens akoestisch model wegverkeerslawaai

Model: Morschehoef 8 te Erp - BBMA 2030
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Cp	X-1	Y-1
01	RvR woning 1	8,00	0,00	0 dB	170484,42	402521,14
02	RvR woning 2	8,00	0,00	0 dB	170482,48	402495,77
03876	Bijgebouw	6,00	0,00	0 dB	170392,79	402438,09
03878	Bijgebouw	6,00	0,00	0 dB	170429,87	402383,30
03933	Bijgebouw	5,87	0,00	0 dB	170487,04	402313,50
03934	Bijgebouw	5,92	0,00	0 dB	170500,93	402389,40
03935	Bijgebouw	5,86	0,00	0 dB	170518,92	402398,58
03937	Morschehoef 11	9,00	0,00	0 dB	170518,62	402466,22
03938	Bijgebouw	6,00	0,00	0 dB	170538,15	402676,79
03980	Bijgebouw	3,00	0,00	0 dB	170559,14	402467,21
03981	Bijgebouw	6,00	0,00	0 dB	170559,04	402582,59
05708	Bijgebouw	5,64	0,00	0 dB	170538,13	402301,98
19987	Bijgebouw	6,00	0,00	0 dB	170316,50	402378,84
19988	Bijgebouw	6,00	0,00	0 dB	170309,76	402378,05
19989	Morsc ehoef 8	5,50	0,00	0 dB	170480,43	402538,56
19989	Morsc ehoef 8	8,00	0,00	0 dB	170472,74	402552,34
20209	Morschehoef 16	5,92	0,00	0 dB	170427,95	402271,67
20211	Morschehoef 12	7,00	0,00	0 dB	170419,90	402425,34
20212	Morschehoef 14	6,00	0,00	0 dB	170377,16	402380,75
20392	Bijgebouw	5,79	0,00	0 dB	170508,61	402313,39
20393	Morschehoef 17	5,88	0,00	0 dB	170490,05	402328,16
20394	Bijgebouw	5,89	0,00	0 dB	170514,40	402401,53
20395	Morschehoef 13	5,87	0,00	0 dB	170527,63	402418,24
20396	Morschehoef 9	9,00	0,00	0 dB	170528,17	402501,24
20397	Morschehoef 5	6,00	0,00	0 dB	170538,39	402626,77
20398	Looieind 1	6,00	0,00	0 dB	170538,39	402626,77
20399	Bijgebouw	6,00	0,00	0 dB	170470,97	402640,88
20400	Morschehoef 4 en 6	6,00	0,00	0 dB	170470,97	402640,88
20401	Bijgebouw	6,00	0,00	0 dB	170486,27	402654,77
20402	Morschehoef 3	6,00	0,00	0 dB	170537,65	402726,96
20403	Bijgebouw	6,00	0,00	0 dB	170512,60	402790,99
20404	Morsc ehoef 1	6,00	0,00	0 dB	170505,90	402759,05
20499	Bijgebouw	3,00	0,00	0 dB	170567,92	402358,97
20500	Morschehoef 7A en 7	8,00	0,00	0 dB	170567,65	402531,59
20501	Schuurhoek 1	6,00	0,00	0 dB	170590,29	402678,35
20502	Bijgebouw	6,00	0,00	0 dB	170591,66	402664,34
20683	Bijgebouw	6,00	0,00	0 dB	170784,98	402641,70
20684	Looieind 3	6,00	0,00	0 dB	170766,75	402663,13
21842	Morschehoef 19	5,84	0,00	0 dB	170448,07	402248,11
21853	Bijgebouw	5,93	0,00	0 dB	170547,29	402494,80

Innvoergegevens akoestisch model wegverkeerslawaai

Model: Morschehoef 8 te Erp - BBMA 2030
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Bf
1558	Verharding.shp	0,00
1595	Verharding.shp	0,20
1631	Verharding.shp	0,00
1698	Verharding.shp	0,00

Innvoergegevens akoestisch model wegverkeerslawaai

Model: Morschehoef 8 te Erp - BBMA 2030
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Type	Hbron	Helling	Wegdek	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)
01	Morschehoef	Verdeling	0,75	0	W0	60	60	60	3784,39	6,66	3,17
02	Morschehoef	Verdeling	0,75	0	W0	60	60	60	4600,68	6,67	3,16
03	Looieind	Verdeling	0,75	0	W0	60	60	60	1877,47	6,66	3,17
04	Looieind	Verdeling	0,75	0	W0	60	60	60	998,44	6,68	3,12

Innvoergegevens akoestisch model wegverkeerslawaai

Model: Morschehoef 8 te Erp - BBMA 2030
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	%Int(N)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	Cpl	Cpl_W	Wegdek
01	0,92	91,90	94,34	92,24	6,32	4,36	5,90	1,78	1,30	1,86	False	1,5	Referentiewegdek
02	0,92	91,41	93,98	91,76	6,70	4,63	6,26	1,89	1,38	1,98	False	1,5	Referentiewegdek
03	0,92	91,61	94,13	91,95	6,54	4,52	6,11	1,85	1,35	1,93	False	1,5	Referentiewegdek
04	0,92	86,74	90,57	87,26	10,34	7,26	9,68	2,92	2,17	3,06	False	1,5	Referentiewegdek

Innvoergegevens akoestisch model wegverkeerslawaai

Model: Morschehoef 8 te Erp - BBMA 2030
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B
01	RVR woning 01 - voorgevel	170492,77	402515,47	0,00	Relatief	1,50	4,50
02	RVR woning 01 - zijgevel zuid	170488,84	402509,32	0,00	Relatief	1,50	4,50
03	RVR woning 01 - achtergevel	170484,63	402514,71	0,00	Relatief	1,50	4,50
04	RVR woning 01 - zijgevel noord	170488,35	402521,44	0,00	Relatief	1,50	4,50
05	RVR woning 02 - voorgevel	170490,92	402489,93	0,00	Relatief	1,50	4,50
06	RVR woning 02 - zijgevel zuid	170486,61	402483,69	0,00	Relatief	1,50	4,50
07	RVR woning 02 - achtergevel	170482,57	402489,91	0,00	Relatief	1,50	4,50
08	RVR woning 02 - zijgevel noord	170486,30	402495,99	0,00	Relatief	1,50	4,50

Innvoergegevens akoestisch model wegverkeerslawaai

Model: Morschehoef 8 te Erp - BBMA 2030
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Hoogte C	Gevel
01	7,50	Ja
02	7,50	Ja
03	7,50	Ja
04	7,50	Ja
05	7,50	Ja
06	7,50	Ja
07	7,50	Ja
08	7,50	Ja

Bijlage 4 Resultaten rekenmodel

Geluidonderzoek Morschehoef 8 - BBMA2030
Resultaten Morschehoef (incl art 110g Wgh)

Rapport: Resultatentabel
Model: Morschehoef 8 te Erp - BBMA 2030
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Morschehoef
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	RVR woning 01 - voorgevel	170492,77	402515,47	1,50	54	50	45	54
01_B	RVR woning 01 - voorgevel	170492,77	402515,47	4,50	54	51	46	55
01_C	RVR woning 01 - voorgevel	170492,77	402515,47	7,50	54	51	46	55
02_A	RVR woning 01 - zijgevel zuid	170488,84	402509,32	1,50	50	47	42	51
02_B	RVR woning 01 - zijgevel zuid	170488,84	402509,32	4,50	51	48	42	52
02_C	RVR woning 01 - zijgevel zuid	170488,84	402509,32	7,50	51	47	42	52
03_A	RVR woning 01 - achtergevel	170484,63	402514,71	1,50	29	26	21	30
03_B	RVR woning 01 - achtergevel	170484,63	402514,71	4,50	31	28	23	32
03_C	RVR woning 01 - achtergevel	170484,63	402514,71	7,50	33	29	24	34
04_A	RVR woning 01 - zijgevel noord	170488,35	402521,44	1,50	48	45	40	49
04_B	RVR woning 01 - zijgevel noord	170488,35	402521,44	4,50	49	46	41	50
04_C	RVR woning 01 - zijgevel noord	170488,35	402521,44	7,50	49	46	41	50
05_A	RVR woning 02 - voorgevel	170490,92	402489,93	1,50	54	51	46	55
05_B	RVR woning 02 - voorgevel	170490,92	402489,93	4,50	55	51	46	56
05_C	RVR woning 02 - voorgevel	170490,92	402489,93	7,50	55	51	46	55
06_A	RVR woning 02 - zijgevel zuid	170486,61	402483,69	1,50	51	47	42	51
06_B	RVR woning 02 - zijgevel zuid	170486,61	402483,69	4,50	51	48	43	52
06_C	RVR woning 02 - zijgevel zuid	170486,61	402483,69	7,50	51	48	43	52
07_A	RVR woning 02 - achtergevel	170482,57	402489,91	1,50	35	32	27	36
07_B	RVR woning 02 - achtergevel	170482,57	402489,91	4,50	37	34	28	38
07_C	RVR woning 02 - achtergevel	170482,57	402489,91	7,50	38	34	29	39
08_A	RVR woning 02 - zijgevel noord	170486,30	402495,99	1,50	49	45	40	50
08_B	RVR woning 02 - zijgevel noord	170486,30	402495,99	4,50	50	47	41	51
08_C	RVR woning 02 - zijgevel noord	170486,30	402495,99	7,50	50	47	41	51

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Resultaten Morschehoef (excl art 110g Wgh)

Rapport: Resultatentabel
Model: Morschehoef 8 te Erp - BBMA 2030
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Morschehoef
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	RVR woning 01 - voorgevel	170492,77	402515,47	1,50	59	55	50	59
01_B	RVR woning 01 - voorgevel	170492,77	402515,47	4,50	59	56	51	60
01_C	RVR woning 01 - voorgevel	170492,77	402515,47	7,50	59	56	51	60
02_A	RVR woning 01 - zijgevel zuid	170488,84	402509,32	1,50	55	52	47	56
02_B	RVR woning 01 - zijgevel zuid	170488,84	402509,32	4,50	56	53	47	57
02_C	RVR woning 01 - zijgevel zuid	170488,84	402509,32	7,50	56	52	47	57
03_A	RVR woning 01 - achtergevel	170484,63	402514,71	1,50	34	31	26	35
03_B	RVR woning 01 - achtergevel	170484,63	402514,71	4,50	36	33	28	37
03_C	RVR woning 01 - achtergevel	170484,63	402514,71	7,50	38	34	29	39
04_A	RVR woning 01 - zijgevel noord	170488,35	402521,44	1,50	53	50	44	54
04_B	RVR woning 01 - zijgevel noord	170488,35	402521,44	4,50	54	51	46	55
04_C	RVR woning 01 - zijgevel noord	170488,35	402521,44	7,50	54	51	46	55
05_A	RVR woning 02 - voorgevel	170490,92	402489,93	1,50	59	56	51	60
05_B	RVR woning 02 - voorgevel	170490,92	402489,93	4,50	60	56	51	61
05_C	RVR woning 02 - voorgevel	170490,92	402489,93	7,50	60	56	51	60
06_A	RVR woning 02 - zijgevel zuid	170486,61	402483,69	1,50	56	52	47	56
06_B	RVR woning 02 - zijgevel zuid	170486,61	402483,69	4,50	56	53	48	57
06_C	RVR woning 02 - zijgevel zuid	170486,61	402483,69	7,50	56	53	48	57
07_A	RVR woning 02 - achtergevel	170482,57	402489,91	1,50	40	37	32	41
07_B	RVR woning 02 - achtergevel	170482,57	402489,91	4,50	42	39	33	43
07_C	RVR woning 02 - achtergevel	170482,57	402489,91	7,50	43	39	34	44
08_A	RVR woning 02 - zijgevel noord	170486,30	402495,99	1,50	54	50	45	55
08_B	RVR woning 02 - zijgevel noord	170486,30	402495,99	4,50	55	52	46	56
08_C	RVR woning 02 - zijgevel noord	170486,30	402495,99	7,50	55	52	46	56

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Resultaten Looieind (incl art 110g Wgh)

Rapport: Resultatentabel
Model: Morschehoef 8 te Erp - BBMA 2030
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Looieind
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	RVR woning 01 - voorgevel	170492,77	402515,47	1,50	35	31	26	36
01_B	RVR woning 01 - voorgevel	170492,77	402515,47	4,50	36	33	27	37
01_C	RVR woning 01 - voorgevel	170492,77	402515,47	7,50	37	34	28	38
02_A	RVR woning 01 - zijgevel zuid	170488,84	402509,32	1,50	8	4	-1	8
02_B	RVR woning 01 - zijgevel zuid	170488,84	402509,32	4,50	13	9	4	14
02_C	RVR woning 01 - zijgevel zuid	170488,84	402509,32	7,50	19	15	10	19
03_A	RVR woning 01 - achtergevel	170484,63	402514,71	1,50	12	8	3	12
03_B	RVR woning 01 - achtergevel	170484,63	402514,71	4,50	13	9	4	13
03_C	RVR woning 01 - achtergevel	170484,63	402514,71	7,50	13	10	5	14
04_A	RVR woning 01 - zijgevel noord	170488,35	402521,44	1,50	31	27	22	31
04_B	RVR woning 01 - zijgevel noord	170488,35	402521,44	4,50	32	29	24	33
04_C	RVR woning 01 - zijgevel noord	170488,35	402521,44	7,50	37	34	28	38
05_A	RVR woning 02 - voorgevel	170490,92	402489,93	1,50	33	29	24	33
05_B	RVR woning 02 - voorgevel	170490,92	402489,93	4,50	33	30	25	34
05_C	RVR woning 02 - voorgevel	170490,92	402489,93	7,50	34	31	26	35
06_A	RVR woning 02 - zijgevel zuid	170486,61	402483,69	1,50	17	13	8	18
06_B	RVR woning 02 - zijgevel zuid	170486,61	402483,69	4,50	18	14	9	19
06_C	RVR woning 02 - zijgevel zuid	170486,61	402483,69	7,50	18	14	9	19
07_A	RVR woning 02 - achtergevel	170482,57	402489,91	1,50	17	14	8	18
07_B	RVR woning 02 - achtergevel	170482,57	402489,91	4,50	18	14	9	19
07_C	RVR woning 02 - achtergevel	170482,57	402489,91	7,50	18	15	9	19
08_A	RVR woning 02 - zijgevel noord	170486,30	402495,99	1,50	29	25	20	30
08_B	RVR woning 02 - zijgevel noord	170486,30	402495,99	4,50	30	26	21	31
08_C	RVR woning 02 - zijgevel noord	170486,30	402495,99	7,50	31	28	23	32

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Resultaten Looieind (excl art 110g Wgh)

Rapport: Resultatentabel
Model: Morschehoef 8 te Erp - BBMA 2030
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Looieind
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	RVR woning 01 - voorgevel	170492,77	402515,47	1,50	40	36	31	41
01_B	RVR woning 01 - voorgevel	170492,77	402515,47	4,50	41	38	32	42
01_C	RVR woning 01 - voorgevel	170492,77	402515,47	7,50	42	39	33	43
02_A	RVR woning 01 - zijgevel zuid	170488,84	402509,32	1,50	13	9	4	13
02_B	RVR woning 01 - zijgevel zuid	170488,84	402509,32	4,50	18	14	9	19
02_C	RVR woning 01 - zijgevel zuid	170488,84	402509,32	7,50	24	20	15	24
03_A	RVR woning 01 - achtergevel	170484,63	402514,71	1,50	17	13	8	17
03_B	RVR woning 01 - achtergevel	170484,63	402514,71	4,50	18	14	9	18
03_C	RVR woning 01 - achtergevel	170484,63	402514,71	7,50	18	15	10	19
04_A	RVR woning 01 - zijgevel noord	170488,35	402521,44	1,50	36	32	27	36
04_B	RVR woning 01 - zijgevel noord	170488,35	402521,44	4,50	37	34	29	38
04_C	RVR woning 01 - zijgevel noord	170488,35	402521,44	7,50	42	39	33	43
05_A	RVR woning 02 - voorgevel	170490,92	402489,93	1,50	38	34	29	38
05_B	RVR woning 02 - voorgevel	170490,92	402489,93	4,50	38	35	30	39
05_C	RVR woning 02 - voorgevel	170490,92	402489,93	7,50	39	36	31	40
06_A	RVR woning 02 - zijgevel zuid	170486,61	402483,69	1,50	22	18	13	23
06_B	RVR woning 02 - zijgevel zuid	170486,61	402483,69	4,50	23	20	14	24
06_C	RVR woning 02 - zijgevel zuid	170486,61	402483,69	7,50	23	19	14	24
07_A	RVR woning 02 - achtergevel	170482,57	402489,91	1,50	22	19	13	23
07_B	RVR woning 02 - achtergevel	170482,57	402489,91	4,50	23	19	14	24
07_C	RVR woning 02 - achtergevel	170482,57	402489,91	7,50	23	20	14	24
08_A	RVR woning 02 - zijgevel noord	170486,30	402495,99	1,50	34	30	25	35
08_B	RVR woning 02 - zijgevel noord	170486,30	402495,99	4,50	35	31	26	36
08_C	RVR woning 02 - zijgevel noord	170486,30	402495,99	7,50	36	33	28	37

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Resultaten cumulatief (excl art 110g Wgh)

Rapport: Resultatentabel
Model: Morschehoef 8 te Erp - BBMA 2030
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	RVR woning 01 - voorgevel	170492,77	402515,47	1,50	59	55	50	60
01_B	RVR woning 01 - voorgevel	170492,77	402515,47	4,50	59	56	51	60
01_C	RVR woning 01 - voorgevel	170492,77	402515,47	7,50	59	56	51	60
02_A	RVR woning 01 - zijgevel zuid	170488,84	402509,32	1,50	55	52	47	56
02_B	RVR woning 01 - zijgevel zuid	170488,84	402509,32	4,50	56	53	47	57
02_C	RVR woning 01 - zijgevel zuid	170488,84	402509,32	7,50	56	52	47	57
03_A	RVR woning 01 - achtergevel	170484,63	402514,71	1,50	34	31	26	35
03_B	RVR woning 01 - achtergevel	170484,63	402514,71	4,50	36	33	28	37
03_C	RVR woning 01 - achtergevel	170484,63	402514,71	7,50	38	35	29	39
04_A	RVR woning 01 - zijgevel noord	170488,35	402521,44	1,50	53	50	45	54
04_B	RVR woning 01 - zijgevel noord	170488,35	402521,44	4,50	54	51	46	55
04_C	RVR woning 01 - zijgevel noord	170488,35	402521,44	7,50	55	51	46	56
05_A	RVR woning 02 - voorgevel	170490,92	402489,93	1,50	59	56	51	60
05_B	RVR woning 02 - voorgevel	170490,92	402489,93	4,50	60	56	51	61
05_C	RVR woning 02 - voorgevel	170490,92	402489,93	7,50	60	56	51	61
06_A	RVR woning 02 - zijgevel zuid	170486,61	402483,69	1,50	56	52	47	56
06_B	RVR woning 02 - zijgevel zuid	170486,61	402483,69	4,50	56	53	48	57
06_C	RVR woning 02 - zijgevel zuid	170486,61	402483,69	7,50	56	53	48	57
07_A	RVR woning 02 - achtergevel	170482,57	402489,91	1,50	41	37	32	41
07_B	RVR woning 02 - achtergevel	170482,57	402489,91	4,50	42	39	33	43
07_C	RVR woning 02 - achtergevel	170482,57	402489,91	7,50	43	39	34	44
08_A	RVR woning 02 - zijgevel noord	170486,30	402495,99	1,50	54	50	45	55
08_B	RVR woning 02 - zijgevel noord	170486,30	402495,99	4,50	55	52	46	56
08_C	RVR woning 02 - zijgevel noord	170486,30	402495,99	7,50	55	52	46	56

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen